

Newcastle University e-prints

Date deposited: 15th March 2011

Version of file: Published

Peer Review Status: Peer reviewed

Citation for item:

Castro JE. (2010) [Agua y gobernanza en el siglo XXI](#). In: Cabrera, E., Arregui, F. (eds.) *La Ingeniería y la Gestión del Agua a Través de los Tiempos*. Valencia: Instituto Tecnológico del Agua, Universidad Politécnica de Valencia y Aqualia, pp. 325-350.

Further information on publisher website:

<http://www.ita.upv.es/index-en.php>

Publisher's copyright statement:

This chapter is published by ITA - Universitat Politècnica de València, 2010, and is reproduced with their permission.

The definitive version is available from:

<http://www.ita.upv.es/publicaciones/presentacion-en.php>

Always use the definitive version when citing.

Use Policy:

The full-text may be used and/or reproduced and given to third parties in any format or medium, without prior permission or charge, for personal research or study, educational, or not for profit purposes provided that:

- A full bibliographic reference is made to the original source
- A link is made to the metadata record in Newcastle E-prints
- The full text is not changed in any way.

The full-text must not be sold in any format or medium without the formal permission of the copyright holders.

<p>Robinson Library, University of Newcastle upon Tyne, Newcastle upon Tyne. NE1 7RU. Tel. 0191 222 6000</p>

Agua y gobernanza en el siglo XXI¹

J. E. Castro

School of Geography, Politics and Sociology, Newcastle University, UK

RESUMEN: La crisis mundial del agua se debe principalmente a un problema de gobierno. Sin embargo, no se comprende que es la “gobernanza”², cómo funciona y quiénes son sus actores. El concepto predominante de lo que se entiende por gobernanza (o gobernabilidad) en los principales documentos de política de aguas suelen ser instrumentales e idealistas. Tal vez la consecuencia más importante de este tipo de ideas es la retórica despolitización de lo que es, paradójicamente, un proceso político. El mecanismo principal de esta “despolitización” del gobierno es la exclusión del agua de los debates políticos. La idea instrumental e idealista de la gobernanza constituye un importante obstáculo para la comprensión científica del proceso y para lograr el éxito en las intervenciones de política dirigidas a hacer frente a la crisis del agua. El documento aboga por el desarrollo de un equilibrio entre los aspectos técnico-científicos, socio-económicos, políticos y culturales de la gestión del agua, que pueden reemplazar a la artificial separación de la investigación sobre el agua y las prácticas en feudos disciplinarios y corporativistas.

“La crisis del agua es en gran medida una crisis de gobernanza”
UNESCO, 2006:1

1 INTRODUCCIÓN

Los retos a los que se enfrenta la gestión del agua, han adoptado un carácter más global desde la década de los 70. Esto refleja la creciente conciencia acerca de las incertidumbres que plantea el deterioro de la hidrosfera, del agua dulce en particular, y de la insostenibilidad de la gestión del agua en muchas áreas. Asimismo, es también un reflejo de los conflictos que aparecen desde las prolongadas desigualdades sociales que dificultan el acceso de agua a algunos

¹ Una versión anterior de este texto fue publicado en Brasil como “La gobernanza del agua en el siglo XXI”, en *Ambiente e Sociedade*, vol. 10, nº 2, pp. 97-118, Universidad de Campinas, Brasil.

² En este capítulo se utiliza indistintamente las palabras gobernanza y gobernabilidad.

humanos y de la ineficacia e ineficiencia que caracterizan la gestión del agua en muchas regiones, no sólo en los países menos desarrollados. En este sentido, desde la década de los 70, la comunidad internacional ha puesto en marcha importantes iniciativas políticas y de mayor alcance en respuesta a los desafíos. Éstas incluyen la lucha contra la desertificación, el control de la contaminación del agua, el desarrollo de medidas de prevención, control y prevención de amenazas relacionadas con el agua y los riesgos (que van desde el impacto de las inundaciones y otros fenómenos climáticos desastrosos en la persistencia, resurgimiento y aparición de enfermedades relacionadas con el agua), para superar las deficiencias y desigualdades en la asignación y distribución de agua para uso humano en los países en desarrollo (para una síntesis de las principales iniciativas internacionales desarrolladas desde la década de 1970, consulte “Hitos 1972 a 2003: desde Estocolmo a Kyoto”, en el portal del agua de la UNESCO, <http://www.unesco.org/water/wwap/milestones/index.shtml>).

Sin embargo, a pesar de los importantes esfuerzos realizados en las últimas décadas, hay una conciencia creciente de que en muchos países se está perdiendo la lucha por el aumento de la sostenibilidad, por la limitación de los riesgos relacionados con el agua y por las deficiencias en la gestión del agua. Como ejemplo, consideremos el objetivo de garantizar el acceso universal al agua y al saneamiento, que sigue siendo un objetivo principal de la comunidad internacional. El objetivo de la universalización de estos servicios se establece en los años 70, cuando la aspiración de proporcionar volúmenes esenciales de agua potable a todo ser humano en la tierra para 1990 fue aprobado por las Naciones Unidas. En la conferencia del agua de la ONU del año 1977 (celebrada en Mar del Plata, Argentina) que llevó a la década internacional del agua potable y saneamiento (1980-1990), declaró que toda persona tiene “el derecho a tener acceso al agua potable en cantidad y calidad acordes con sus necesidades básicas”. La década se clausuró oficialmente por la Consulta Mundial que se celebró en Nueva Delhi en 1990, que produjo la declaración de Nueva Delhi: “un poco de agua para todos y no mucha para unos pocos” (ONU, 1980; 1990). Por desgracia, y aunque se los han realizado importantes avances en algunas áreas, esa meta no se alcanzó. Las estimaciones actuales muestran que a principios del siglo XXI, 1100 millones de personas, alrededor del 17 por ciento de la población mundial, todavía carece de acceso al agua potable mientras que aproximadamente 2400 millones (40%) no tiene acceso a un adecuado saneamiento (CE, 2002a,b). Asimismo, aunque los objetivos para el año 1990 habían consistido en garantizar el acceso universal al agua, los objetivos actuales tal y como expresa los Objetivos de Desarrollo del Milenio de la ONU (MDGs), adoptados en el período 2000-2002 se limitan a reducir a la mitad la proporción de la población mundial sin acceso a estos servicios en el año 2015 (ONU 2000, 2002). Si bien los nuevos objetivos pueden ser más “realistas”, en la práctica esto significa que la comunidad internacional está dispuesta a aceptar que una gran parte de los seres humanos continuará sufriendo enfermedades y muertes debido a la escasez de agua durante las próximas décadas. En este sentido, se realizó un estudio comparativo entre los progresos alcanzados y los objetivos propuestos por la ONU (MDGs) mostró que incluso estos mínimos no se alcanzarán en la mayoría de los países más pobres, que generalmente son “Estados frágiles, con débiles gobiernos e instituciones” (OMS, 2005: 27, 71).

Las principales causas de esta situación inaceptable no son ni técnicas ni “naturales” sino que, a grandes rasgos, tienen carácter social y político. La crisis

del agua es sobre todo, la crisis de la gobernanza (UNESCO, 2006: 1). Aunque, ¿qué significa gobernanza en este contexto? A pesar de que los usos predominantes de este concepto en la literatura dedicada al agua parecen sugerir una comprensión compartida del significado de la gobernanza, la respuesta a esta pregunta no es sencilla. Para algunos, la gobernanza es un instrumento, un medio para lograr ciertos fines, un conjunto de herramientas administrativas y técnicas que pueden utilizarse en contextos diferentes para llegar a un objetivo determinado, como la aplicación de una política del agua en particular. Para otros, la gobernanza es un proceso que implica la no instrumentalización de las decisiones adoptadas por los expertos y políticos, sino más bien el debate de alternativas, a menudo rivales de los proyectos de desarrollo de la sociedad, y la definición de los fines y medios que deben ser perseguidos por la sociedad, a través de un proceso de participación democrática de fondo. Además de la idea contrastada de gobernanza anteriormente comentada, también existen diferentes tradiciones políticas e intelectuales, algunas de ellas defendiendo posiciones irreconciliables, que informan sobre los desencuentros políticos y las prácticas de gobierno. Así, por ejemplo, mientras que ciertas tradiciones comprenden que la gobernabilidad del agua debe ser estructurada en torno al principio del agua como bien común y que los servicios esenciales de agua son un bien público que no puede regirse por el mercado, otras defienden el punto de vista opuesto, el agua como recurso económico con los servicios esenciales de agua privatizados, y en consecuencia, la gobernanza del agua y sus servicios se rigen por los principios de mercado. Estos son sólo algunos ejemplos que demuestran que la pregunta sobre qué es exactamente la “gobernanza” requiere un sumo cuidado. A ello se vuelve más adelante.

La necesidad de lograr una comprensión compartida de la “crisis del agua” tiene también importantes repercusiones en las actividades académicas y tecnocientíficas relacionadas con el agua, haciendo hincapié en lo que se denomina actuar con la máxima interdisciplinariedad en la investigación sobre el agua. En este sentido, si bien se ha alcanzado un alto grado de sofisticación en los ámbitos técnicos y científicos, tales como la hidrogeología, ingeniería hidráulica, o la biotecnología aplicada a la gestión del agua, todavía no se conoce claramente el contexto histórico, socio-económico, cultural y político que sustenta la actual “crisis del agua”. Esta brecha entre el ámbito científico-técnico y el socio-político del conocimiento, puede contribuir a explicar el por qué del enorme progreso tecnológico de las últimas épocas con relación al agua. Éste, desgraciadamente, no se ha reflejado en convertir la gestión del agua más sostenible, eficiente, efectiva y eficaz. Por tanto, existe una necesidad de establecer un equilibrio entre los aspectos tecno-científicos, socio-económicos, políticos y culturales de la gestión del agua, que sustituya la separación artificial entre investigación y práctica, frecuentemente en feudos disciplinarios y corporativistas. En consecuencia, el desarrollo de enfoques interdisciplinarios que realmente contribuyan al desarrollo de la gobernanza del agua y prácticas de gestión basadas en los principios de la sostenibilidad y justicia social es uno de los retos más urgentes que afronta la gobernabilidad del agua en el siglo veintiuno.

2 LA CRISIS DEL AGUA

El hecho de escribir “crisis del agua” entre comillas denota la controversia que la misma noción de la existencia de esta crisis comporta. La intensidad del debate, y su propensión a rondar en argumentos circulares, quedan bien reflejadas en la siguiente declaración del Primer informe Mundial del Agua de la ONU: “la crisis que existe en el agua se va a agravar pese al continuo debate sobre la existencia de la misma” (UNESCO, 2003: 5). Para empeorar las cosas, el campo de aquellos que aceptan la existencia de una crisis mundial del agua se divide, a menudo de forma irreconciliable, cuando se trata de definir las dimensiones, sentidos, el alcance de la crisis o, más importante aún, a proponer las acciones necesarias para superar la crisis o mitigar sus impactos negativos. Por ejemplo, se estudia brevemente la última edición del Informe Mundial de la UNESCO del Agua, que sigue los pasos del informe de 2003 en la defensa del argumento de que la crisis mundial del agua existe (UNESCO, 2006).

Lo primero que hay que decir es que el informe presenta pruebas contundentes de la existencia de una crisis mundial del agua, y es excelente para reflejar el carácter multidimensional de la crisis. Asimismo, recuerda que sólo el 2.5 por ciento del volumen total de agua en la tierra no es salado, y que sólo una fracción de ésta se ha “almacenado” y, por tanto, es apta para el consumo humano. Esta agua dulce se distribuye geográficamente de manera desigual, estando sujeta a fuertes presiones y a reacciones adversas tanto de los procesos naturales como de los humanos. El informe también identifica los principales impulsores de estos impactos humanos: “El crecimiento de la población, especialmente en regiones con escasez de agua, los grandes cambios demográficos especialmente desde zonas rurales a entornos urbanos, una mayor demanda de seguridad alimentaria y el bienestar socio-económico que, aumentó la competencia entre los usuarios y usos, la contaminación de origen industrial, las fuentes municipales y agrícolas” (Id. pp. 121-136). También podría decirse que todos los temas principales que caracterizan la crisis del agua se relacionan, incluido el problema de agua y los servicios básicos de saneamiento, con los riesgos del agua y las amenazas para la salud humana, los vínculos entre la gestión del agua y la pobreza, el agua para la industria, la agricultura y la energía, la sostenibilidad del medio ambiente y el creciente número de refugiados ambientales desplazados por los procesos climáticos y humanos (Id., 9, 316). Por otra parte, y de mayor relevancia para este trabajo: “La gobernabilidad es un tema general” del informe y, ciertamente, proporciona una visión de gran alcance en algunos de los desafíos cruciales que afectan a la gobernabilidad del agua en todo el mundo (Id., p. 45). Sin embargo, el informe también es un excelente ejemplo de las prolongadas dificultades que afrontan los expertos, especialistas y profesionales del agua para superar tales obstáculos con el conocimiento científico como límite entre disciplinas, y también muestra la falta de marcos conceptuales para desarrollar y coordinar las materias interdisciplinarias, especialmente entre la ciencias tecnológicas y las ciencias. A continuación se mostraran algunos ejemplos.

En primer lugar, en relación con la permanencia de las fronteras artificiales, el uso continuado de conceptos como “sector de agua” o “recursos hídricos” a lo largo del informe, sugiere que las dimensiones y conceptos de las disciplinas tradicionales han prevalecido frente a otros enfoques. Un informe similar en el que, por ejemplo, los economistas o políticos ecológicos juegan un papel más importante en el marco del diferente análisis conceptual que incorpora la

interconexión que existe entre la gestión del agua y otras actividades humanas, que se pierde en el tratamiento tradicional de actividades como “sectores”.

En segundo lugar, el informe tiende a definir el agua casi siempre como un “recurso”, incluyendo un capítulo sobre “El estado del recurso” (Id., p. 119). El documento también presta atención al carácter del ecosistema en los problemas del agua, pero sigue prevaleciendo en el informe un lenguaje que reduce el agua a una de sus muchas dimensiones, la de ser un recurso para los seres humanos. La repetida conceptualización de agua como recurso, usado más de 1400 veces en el documento, sería fuertemente criticada, entre otros, por los ecologistas y los economistas ecológicos, porque éstos abogan por un modelo orientado a la gestión del agua como actuación frente a la actual “crisis del agua”. Actualmente, muchos trabajos abordan estos problemas, incluyendo una serie de estudios centrados en la “seguridad del agua” que ponen de relieve las implicaciones y contradicciones inherentes en el tratamiento del agua como un “recurso natural”, como una “mercancía”, como un “derecho” (Webb y Iskandarani, 1998; EUWATER 2005).

En tercer lugar, el tratamiento del coste del agua, a la que el informe dedica un capítulo entero, refleja las contradicciones y confrontaciones existentes entre posiciones irreconciliables sobre este tema. Asimismo, adopta uno de los argumentos principales sin prestar suficiente atención a posiciones alternativas en el controvertido debate sobre la cuantificación económica del agua. Las contradicciones del informe se señalan a continuación.

“Como un elemento físico, emocional y cultural, el agua debe ser considerada como algo más que un recurso económico. Compartir el agua es un imperativo ético, así como una expresión de la identidad humana y de la solidaridad [...]. Valorar el agua, incluyendo la manutención y el fomento de la diversidad cultural relacionada con el agua, el patrimonio y el conocimiento, es fundamental para mejorar nuestra capacidad de adaptación en un mundo cambiante” (Id., p. 403, 405). Esta es una declaración que eleva las expectativas del lector sobre las propuestas que el informe podría tener que ofrecer en términos de desarrollo de sistemas para la captura de este universo multidimensional y complejo de los valores del agua. Sin embargo, lo que viene después es la clásica lección entre la valoración económica de los recursos hídricos y los servicios que no cumplen con lo que sería la consideración de la valoración económica como una de tantas dimensiones del problema.

Además, el enfoque hacia la valoración económica es una de las diferentes posiciones que compiten en el campo, y que pueden no haber sido descritas adecuadamente. Por ejemplo, el informe clasifica “el suministro de agua residencial” y el “saneamiento residencial” en “Bienes de Consumo” dentro de la categoría “Productos Básicos (o privados)” y no en “Bienes Públicos”, una categoría reservada en este documento para la protección del “medio ambiente acuático”, “tierras silvestres”, y la “biodiversidad y las especies en peligro de extinción” (Id. p. 409). Por tanto, a escala internacional el debate versa sobre la consideración de los servicios esenciales de agua y saneamiento como bien público, derecho social, derecho humano universal, y no como bien privado o mercancía (Ward, 1997; Petrella, 2001; Strang, 2004; EUWATER, 2005). Intencionalmente o no, el informe abandona el enfoque científico para apoyar, sin una justificación adecuada, una de las posiciones contrarias en el debate. Una vez que los autores han señalado su neutralidad, surgen otras contradicciones en esta sección crucial del documento. Por ejemplo, se afirma lo siguiente:

"Las estrategias de la gobernanza se deben seleccionar para optimizar la consecución de los objetivos de la sociedad. En este contexto, la valoración puede ser vista como un proceso bastante neutral y objetivo por el cual se identifican los objetivos sociales y se debaten y definen las estrategias elegidas de gobierno óptimo" (Id. p. 410).

Aunque en algunos pasajes del documento se reconoce claramente que la gobernabilidad no puede ser reducida a un instrumento político (Id., pp. 46-49), la sección clave del informe "Una respuesta al desafío de la valoración del agua" se basa en esta comprensión fundamental de la gobernanza como estrategia para alcanzar ciertas metas. Una serie de preguntas surgen tras esta declaración. ¿Cómo se definen estos objetivos "sociales"? ¿Quién los define? ¿Por qué se prefiere un lenguaje especial de valoración y evaluación económica? ¿Quién tiene el poder de decidir que éste es el idioma adecuado para valorar la gestión del agua? (para mostrar la diversidad y los lenguajes de valoración, véase Martínez Alier, 2002). ¿Qué principios muestran esta "estrategia de gobierno" basada en la valoración económica? La comprensión de gobernabilidad como instrumento descrita en una sección del documento, es por desgracia, habitual en la literatura especializada de agua, que ha tendido a despolitizar los procesos de gestión del agua, tratándolos como principalmente (o únicamente) "técnicos" o como "objetivos y neutrales" (a ello se vuelve más adelante).

Ya se han descrito algunas lagunas y contradicciones internas que son una revisión del estado del arte en materia de la hidrosfera. Nuestra razón principal para debatir los ejemplos anteriores consiste en facilitar propuestas para resolver algunos de los desafíos cruciales de la gobernabilidad del agua en el siglo XXI. El creciente reconocimiento retórico de la necesidad de un análisis más complejo de la crisis del agua, como lo demuestra el Informe Mundial del Agua (UNESCO, 2006), puede estimular verdaderos esfuerzos por desarrollar una mayor comprensión interdisciplinaria de la gestión del agua.

En este sentido, uno de los temas comunes que se pueden identificar en las diversas iniciativas internacionales dirigidas a hacer frente a la crisis del agua es el amplio reconocimiento de lo que se entiende por gobernabilidad "buena", "efectiva" o "de sondeo" (es decir, ADB, 1995; EC, 2000, 2002b; GWP, 2003; Camdessus, 2003; Cosgrove, 2003; UNDP, 2004; UNESCO, 2006). Sin embargo, como ya se mencionó, a pesar del aparente acuerdo sobre la importancia crucial de la "gobernanza", el debate está marcado por la ambigüedad conceptual y está sujeto a las tensiones inherentes a la naturaleza misma del proceso democrático. Para ello, se repasan algunos aspectos relevantes de este debate que son de interés para la discusión.

3 GOBERNANZA

El debate sobre la gobernanza está sujeto a confrontaciones de fondo entre tradiciones intelectuales y políticas opuestas e incluso incompatibles, ya que defienden principios y valores a menudo irreconciliables. Aunque esto no se muestra claramente por el uso firme del concepto en los documentos de política pública, el hecho es que los diferentes actores tienen diversos acuerdos de gobernabilidad, a menudo contradictorios. En consecuencia, esto se traduce en estrategias y decisiones políticas muy diferentes, con frecuencia incompatibles.

No en vano, la gobernabilidad o, para ser más precisos, la gobernabilidad democrática es un proceso político caracterizado por la confrontación de diversos proyectos políticos, cada cual con diferentes valores y principios. El caso de la gobernabilidad del agua se presta como un excelente terreno para ilustrar estos matices. En lugar de ser sólo una cuestión de pura disquisición académica, las contradicciones entre los marcos de la competencia intelectual y política subrayan la mayor parte de las transformaciones institucionales y políticas sufridas en este campo.

En este sentido, desde una perspectiva general, el concepto de gobernanza tiene como objetivo la conceptualización de la evolución de las formas de gobierno y la regulación que trasciende las jerarquías estatales y los sistemas de mercado (Hirst, 1994; Held, 1995; Amin, 1997). En el ámbito del desarrollo político, por ejemplo, el concepto de gobernanza se ha convertido en el argumento fundamental de las formas tradicionales de gestión basadas en el “monopolio estatal” sobre las decisiones y los acuerdos institucionales se han sustituido por nuevas formas caracteriza por el “pluralismo pragmático” (Esman, 1991; UNESCO, 2006: 48). De este modo, la “gobernanza” sería un proceso que resulta de la articulación de las formas clásicas de la autoridad encarnada en el Estado (organización jerárquica) con aquellas propias del sector privado (impulsado por la competencia de mercado) y el sector voluntario o “sociedad civil” (caracterizado por la acción de los ciudadanos voluntarios, la reciprocidad y la solidaridad) (UNDP, 1997, 1998; Picciotto, 1997; Streeck y Schmitter, 1985). Por ejemplo, en referencia a la situación en la Unión Europea, la gobernanza se ha descrito como combinación multi-capa, multi-escala, y multi-sectorial de estructuras jerárquicas, dinámicas, participativas, acciones de la asociación, y mecanismos de mercado. Se debería basar principalmente en una cultura de diálogo, negociación, ciudadanía activa, subsidiariedad, y fortalecimiento institucional (Heinault y col., 2002).

Lejos de ser una abstracta discusión académica, este debate tiene consecuencias de largo alcance para las políticas públicas en general, y de aguas en particular. Como ya se mencionó, a pesar del reconocimiento retórico, la literatura política entiende la gobernanza como un instrumento para lograr ciertos objetivos, como una estrategia política más que como un complejo proceso de diálogo democrático, de negociación y de participación ciudadana que incluya el debate sobre los objetivos de la sociedad. Asimismo, y estrechamente ligado con el punto anterior, la conceptualización de la gobernabilidad que tiende a prevalecer en esta literatura a menudo muestra una visión idealizada de las interrelaciones entre las esferas principales implicadas: el estado, el mercado, y la “sociedad civil”. Esta versión idealizada de gobierno presenta el estado, el mercado y la “sociedad civil” como socios que participan en la interacción simétrica, triangular, como en las nociones de “asociación público-privada” y “asociación tripartita”, que se han convertido en las principales políticas públicas (Picciotto, 1997; UNDP, 2006; Banco Mundial, 2006). Aunque se argumenta que es necesario examinar críticamente estos entendimientos instrumentales e idealizados de gobernabilidad que se pueden identificar en la literatura política.

Por ejemplo, los conceptos claves comprendidos en el concepto de gobernanza, tales como la “sociedad civil”, tienen diferentes y en ocasiones incluso opuestos significados, que las distintas tradiciones intelectuales y políticas (Cohen y Arato, 1994; Kaviraj y Khilnani, 2001). Así, por la tradición liberal del libre mercado, la “sociedad civil” es afín a éste: una esfera de acción

caracterizada por la libre concurrencia de sus propios intereses, cada individuo o entidad únicamente persigue su propio fin. Para el liberalismo de libre mercado, que sin duda ha ejercido una gran influencia en la política pública a nivel mundial, y en especial en la política de aguas, desde la década de los 80 se ha eliminado la interacción triangular porque sólo hay dos socios: el Estado y el mercado. Además la única función del Estado debería ser garantizar la libertad de los mercados, reduciendo al mínimo o, preferiblemente, cancelando el control estatal y la regulación sobre los agentes privados (por ejemplo, Brooke Cowen y Cowen, 1998; Newbery, 1999). En este trabajo se enfatiza que, aunque esta comprensión minimalista de la gobernanza en el libre mercado (el liberalismo tradicional) no es ampliamente compartida, sí que ha ejercido una influencia significativa en la conformación de políticas públicas, incluidas las de aguas, a escala mundial desde 1980. Esto mismo lo subraya por Joseph Stiglitz, ex economista jefe del Banco Mundial y Premio Nobel de Economía 2001, en su evaluación de la influencia del liberalismo de libre mercado en la política pública mundial:

“Cuando se establecieron las reglas del mercado, tanto los intereses comerciales y financieros como las antiguas y rígidas mentalidades reinaban en las instituciones económicas internacionales. Una visión particular del papel del gobierno y de los mercados prevalece en la actualidad (aunque no sea universalmente aceptada en los países desarrollados) debido al fuerte impulso de los países en desarrollo y de las economías en transición” (Stiglitz, 2002: 224-5; Leys, 2001).

Como sugiere la declaración de Stiglitz, la gobernabilidad que aboga por el libre mercado es “la visión particular del papel de los gobiernos y de los mercados”, la cual aunque está apoyada en esta tradición, no es ampliamente aceptada. Sin duda, difiere de manera sustancial con la comprensión de la gobernanza de sus contrarios intelectuales y políticos. Por ejemplo, en contra de la identificación de la “sociedad civil” con el mercado en manos de los que abogan por el libre mercado, las tradiciones pluralistas y comunitarias entienden la “sociedad civil” como el área de la acción voluntaria, la reciprocidad y la solidaridad, un espacio entre el mercado y el estado. Esta comprensión de la sociedad civil como una esfera separada del cara a cara entre mercado y estado ha desempeñado un papel crucial en las luchas sociales y políticas contra las dictaduras y regímenes autoritarios desde 1960, y cobró impulso desde 1980 con la caída del Muro de Berlín y el colapso de las dictaduras militares en América Latina y en otras regiones. Desde otro ángulo, esta noción de la sociedad civil refleja el papel cada vez mayor de las organizaciones no gubernamentales (ONGs), movimientos sociales y otros actores que se han vuelto cada vez más influyente tanto en la política pública como en la de aguas. Por un lado, esta comprensión de la sociedad civil contribuye a un concepto más complejo de gobierno que considera los múltiples actores, dimensiones y sectores de las decisiones políticas y acciones públicas. Por otra parte, y en contrapartida, tal y como se subrayó con anterioridad, la mayor parte de las publicaciones en el campo de la política del agua adoptan esta noción idealizada de la sociedad civil como el paradigma de la reciprocidad, la acción voluntaria y la solidaridad. De este modo se muestra la idea generalizada de gobernanza como una asociación equilibrada entre estado, mercado y “sociedad civil”. Asimismo, esta noción idealizada, proporciona el marco retórico para la adopción de una herramienta que difunda los objetivos de la gobernanza, desde la neutralidad, objetividad y como una estrategia para la aplicación de políticas que se mantengan alejadas del contenido partidista. Así, en

una aparente paradoja, la gobernanza, que se refiere a un proceso político, se convierte en un elemento despolitizado según los textos existentes en la materia de política de aguas. A esto se vuelve en un momento, ya que a continuación se discuten brevemente otros aspectos de la gobernabilidad como los complejos matices que caracterizan la comprensión de la misma: las nociones y prácticas de gobierno en diferentes culturas políticas.

Los acuerdos de gobernabilidad a través de diferentes culturas políticas se pueden ilustrar en función de las nociones y prácticas que caracterizan lo que se entiende por “ciudadanía” (Delanty, 2000; van Steenberg, 1994). La “ciudadanía activa” es uno de los principales impulsores de las acciones de la “sociedad civil”, de acuerdo con la comprensión de la gobernabilidad, que prevalece en las publicaciones acerca de la política de aguas. Sin embargo, estos discursos se basan en encontrar la respuesta a la pregunta: ¿cuáles son las nociones y prácticas de “ciudadanía” y de “participación ciudadana”? Una vez más, nos enfrentamos a concepciones irreconciliables de ciudadanía, aunque este hecho se oculta en la bibliografía política porque ésta tiende a asumir una visión global de este concepto. Por ejemplo, el libre mercado tiene una comprensión particular de la ciudadanía que se limita a los derechos civiles y políticos. En pocas palabras, la noción de libre mercado de la ciudadanía se centra en la protección de los derechos individuales, en particular el derecho a la propiedad, a procedimientos judiciales formales, así como ejercer el derecho político de elegir o ser elegido para el gobierno. La esencia de esta tradición es la protección de la libertad individual contra la intrusión del estado. Esto incluye la libertad de los controles estatales y la regulación excesiva de los mercados. En contraste, por poner otro ejemplo relevante de la política de aguas, según la política tradicional social-demócrata, en sus diferentes variedades nacionales, los derechos individuales de la ciudadanía se complementan con los “derechos sociales”, tales como el derecho a tener acceso universal a los servicios públicos esenciales como la educación y la salud pública, que incluye el acceso tanto al agua potable de manera segura y asequible como a los servicios de saneamiento. Los derechos sociales que tienen los ciudadanos en este modelo garantizan la reducción de las desigualdades sociales para proporcionar el servicio por igual a todos los ciudadanos independientemente de su posición en el mercado y permitir a los miembros menos favorecidos de la sociedad hacer pleno ejercicio de sus derechos de ciudadanía. Esta noción de los derechos sociales se rechaza en la tradición de libre mercado liberal, que considera los derechos sociales un obstáculo y no como un vehículo para la libertad individual y colectiva. Asimismo, estas tensiones son las más fuertes de la política moderna, los ciudadanos adoptan distintas ideas según países y culturas en el hemisferio occidental. Al igual que antes, esto no es más que una distinción académica que carece de relevancia para las preocupaciones terrenales de los implicados en la política práctica y en las actividades de gestión. Las influencias de los posicionamientos rivales acerca de la información a los ciudadanos se pueden identificar claramente en las diferentes políticas del agua, en los debates y en las prácticas.

Estas consideraciones son aún más relevantes cuando se aborda esta problemática desde países no-occidentales y, en particular, los países en vías de desarrollo, dado que conceptos como “gobernanza”, “sociedad civil” o “ciudadanía” surgieron de la experiencia histórica específica de la Europa occidental y los EE.UU. y puede estar completamente ausente en otras sociedades. Por ejemplo, centrémonos por un momento en la noción de

gobernanza como una “asociación” que presupone una equilibrada y simétrica relación entre “estado”, “mercado” y “sociedad civil”. En la práctica, esta noción no tiene correlación empírica en muchos países, que se caracterizan por un sector público frágil con capacidad baja o nula para la regulación y aplicación de la ley, y donde la “sociedad civil” a menudo se limita a una pequeña elite local, dado que la mayor parte de la sociedad no puede permitirse el lujo de participar de manera significativa en la vida social y política o participar en el proceso de toma de decisiones. Por desgracia, esta es la situación en un gran número de países que se encuentran entre los más afectados por la “crisis del agua” y donde la necesidad de “buena gobernabilidad del agua” es, por tanto, más urgente. Un reciente informe de las previsiones indica que muchos de estos países no podrán alcanzar los MDGs, precisamente por su fragilidad del sector público y el consiguiente “mal gobierno” (WHO, 2005: 27, 71). Así en muchos países en desarrollo, el concepto de gobernabilidad como una “asociación” no tiene sentido, ya que los ciudadanos no tienen capacidad para ejercer un control democrático de los gestores públicos o privados del agua y a menudo están indefensos frente a los riesgos y peligros relacionados con el agua. Sin embargo, esta situación no se limita a los países en desarrollo, puesto que la participación ciudadana en el proceso de gobernanza ambiental también tiende a ser muy limitada en los países desarrollados (Dryzek, 1997, Beck, 1992, 1998).

Aunque muchas de estas advertencias sobre el significado de “gobernanza” son bien conocidas y forman parte de los amplios debates que tienen lugar en todo el mundo sobre este tema (GWP, 2003), en la práctica prevalece el concepto de gobernabilidad como un instrumento o como un sistema idealizado de responsabilidades compartidas que está presente en la toma de decisiones de políticas públicas y prácticas, incluidas las destinadas a la gestión del agua. Desde la perspectiva del autor, uno de los problemas más importantes es que la literatura sobre política del agua presenta una comprensión despolitizada de gobierno, aunque es un proceso esencialmente político. El mecanismo principal de esta despolitización de la “gobernanza” se consigue con la exclusión de los fines y los valores del debate, con lo que se reduce a un proceso supuestamente neutral de gestión o de estrategia política meramente instrumental y técnica. Por ejemplo, en la propuesta de reforma del agua que se ofrece en un estudio reciente encargado por el Banco Mundial, los autores sostuvieron que:

El mayor impulso de las reformas institucionales en el sector del agua consiste en mejorar las capacidades funcionales, la fuerza operativa, y la disposición institucional para tratar los desafíos del agua tanto en la actualidad como en el futuro. Dado este impulso, los principales objetivos de las iniciativas institucionales son bastante transparentes. Estos objetivos son: convertir el agua en un bien económico, fortalecer las capacidades de distribución, aumentar la confianza en las fuerzas del mercado, revivir la cultura de pago, garantizar la autosuficiencia financiera, promover la estructura de decisión descentralizada, y alentar la adopción de la tecnología moderna y los insumos de información (Saleth y Dinar, 1999: 36).

En esta declaración se presenta una serie de objetivos para la reforma institucional. Si se deja de lado la discusión acerca de la idoneidad de estos objetivos, las principales cuestiones en relación con la gestión del agua serían: ¿quiénes son los actores que deciden que estos son los principales objetivos para la reforma de las instituciones del agua? ¿Cuál es el proceso mediante el cual se toma esta decisión? ¿Cuál es el papel de los ciudadanos en este proceso? ¿Se

les consulta a éstos alguno de estos temas? ¿Qué mecanismos están disponibles para que participen en este proceso? Por otra parte, ¿cuáles son los fines últimos de la adopción de esos objetivos? Y al abordar el estudio de la reforma de las instituciones del agua ¿Qué concepto de gobernanza subyace? La referencia a este estudio es sólo un ejemplo de las contradicciones inherentes a los enfoques tecnócratas predominantes en la gestión del agua. En este caso, un proceso altamente político como el que exige para la reforma de las instituciones del agua tiende a ser despolitizado en el análisis y se presenta como un instrumento político neutral y “transparente”.

Sin embargo, existen interpretaciones alternativas de gobernabilidad que inducen a pensar en ella como algo más que un simple instrumento de ejecución. El siguiente ejemplo lo ilustra:

El núcleo de la gobernanza tiene que determinar tanto los fines y valores objetivos como los medios con los que perseguir esos fines y valores, por ejemplo la dirección de la unidad social, sociedad, comunidad u asociación. El Gobierno incluye actividades tales como los esfuerzos para influir en la construcción social de creencias compartidas acerca de la realidad; la creación de identidades e instituciones; la asignación y regulación de los derechos y obligaciones entre las partes interesadas y la distribución de los medios económicos y de bienestar. Gobernabilidad es, en otras palabras, la configuración y el mantenimiento del régimen de autoridad y poder dentro de la cual los actores toman decisiones y elaboran políticas, que son vinculantes para los actores colectivos e individuales pertenecientes a diferentes límites territoriales (Hanf y Jansen, 1998: 3).

En esta perspectiva, la gobernanza no puede reducirse a un simple instrumento para la aplicación de las decisiones políticas adoptadas por los expertos en los ámbitos correspondientes (Dryzek, 1997). La gobernanza no es una estrategia ni tampoco un régimen ideal de interacción entre los idealizados actores. La gobernabilidad es un proceso que implica el ejercicio del poder político por parte de los actores, que intentan definir los fines y valores que deben informar a la sociedad sobre su desarrollo. También comprende la identificación de medios para perseguir esos fines y valores, y la adopción de disposiciones adecuadas para el ejercicio de autoridad y poder en el proceso. Esta comprensión del gobierno provoca inmediatamente una serie de preguntas, a la luz de la discusión anterior. ¿Cuáles son los fines y valores de la política de aguas y la gestión que se informa a la sociedad? ¿Quién participa en la selección de estos fines y valores? ¿Quién determina el medio por el cual los fines y valores deben ser perseguidos? ¿Cómo se toman las decisiones? ¿Cómo participan (sí lo hacen) los ciudadanos comunes en la determinación de esos fines y valores? y ¿en la identificación de los medios de su aplicación?

En este sentido, la determinación de los fines y valores en relación con la gestión del agua, y la selección de los medios para alcanzar dichos fines y valores, no ocurre en un vacío social. En lugar de ser el resultado de una asociación equilibrada, el proceso de gobernabilidad del agua se asemeja a una estructura asimétrica y la evolución de la donde los actores tienden a tener proporciones desiguales de poder político y el conocimiento. En la práctica, las políticas del agua con un importante contenido político son a menudo diseñadas e implementadas sin considerar los valores, opiniones y preferencias de los ciudadanos y en ausencia de mecanismos de gobernanza democrática. La gobernabilidad del agua consiste en la interacción entre gobiernos, grandes empresas, partidos políticos, organizaciones civiles, otras que representan los

intereses sectoriales (por ejemplo los sindicatos de trabajadores, organizaciones religiosas, los movimientos campesinos, etc.), organismos internacionales (por ejemplo, las instituciones financieras internacionales y otros agentes del proceso de “gobernanza global”), las ONGs, y otros organismos de poder relevantes. Todos estos agentes participan en continuos debates y en confrontaciones sociales y políticas en torno a cómo el agua y sus servicios esenciales deben ser regulados, por quién y para quién. Estos enfrentamientos están en el centro del proceso de la gobernanza democrática del agua, que se caracteriza no sólo por el diálogo y la negociación, sino también, desgraciadamente, por una creciente incertidumbre y por los prolongados conflictos sociales y políticos. A esto se dedica el siguiente apartado.

3.1 La incertidumbre y los conflictos del agua

El estudio de las incertidumbres y los conflictos que surgen en torno a la gestión del agua y servicios requiere medidas urgentes para mejorar la coordinación interdisciplinaria entre la técnica y las ciencias sociales. En lo referente a la incertidumbre del agua, los debates sobre el riesgo y la “incertidumbre de la producción”, han hecho hincapié en amenazas y peligros ambientales entre los fenómenos extremos relacionados con el agua y deficiencias en la gestión del agua tienen un lugar central (Beck, 1992; McGranahan y col., 2001). La preocupación internacional sobre estas cuestiones ha llevado a muchos esfuerzos para evaluar la dimensión y la magnitud de estos riesgos en la búsqueda de soluciones adecuadas para limitar sus impactos negativos (Kasperson y col, 1995; Kasperson y Kasperson 2001, UNEP-UNICEF-OMS, 2002; OMS, 2003a, b; la OMS-Europa, 2003; ONU-Hábitat, 2003, UNESCO, 2003, 2006, UNICEF, 2005). Del mismo modo, los conflictos internacionales actuales y potenciales sobre el agua han suscitado un debate académico y político acerca de una serie de iniciativas orientadas a prevenir conflictos y promover la cooperación y el intercambio de agua (Cosgrove, 2003). Posteriormente se vuelve a los conflictos del agua, pero primero se considera brevemente la noción de incertidumbre y el riesgo del agua.

Sin duda, la incertidumbre última se refiere a la propia supervivencia de la hidrosfera, y en particular de su componente de agua dulce. Las presiones existentes sobre el agua disponible se deben a necesidades contrapuestas, tales como el aumento de los volúmenes de agua extraída para uso humano y la necesidad de frenar y reducir las captaciones de agua para restaurar y proteger el frágil equilibrio de los ecosistemas y las masas de agua. En particular, el agua necesaria para la agricultura, que actualmente representa alrededor del 70 por ciento del consumo de agua dulce del mundo (las estimaciones indican que en algunos países en desarrollo, e incluso en países desarrollados, el riego consume hasta un 85 por ciento del agua extraída), lo que plantea un desafío crucial (Bruinsma, 2003: 138; Banco Mundial, 2004: 5, 14). Por ejemplo, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura muestra que sus previsiones son que los países en desarrollo tendrán un incremento medio del 14 por ciento en las extracciones de agua de riego hasta el año 2030, lo cual según la FAO no tendrá un impacto significativo sobre el agua dulce disponible (Bruinsma, 2003: 140-142; el documento admite que algunos países ya se encuentran en una situación crítica). Sin embargo, los ecologistas afirman que para detener la sobreexplotación generalizada de los acuíferos, las capas freáticas, y el rápido

deterioro de los ecosistemas acuáticos, la captación de agua subterránea debe reducirse de forma significativa para restaurar los niveles sostenibles de agua (Brown, 2005: capítulo 6). Los puntos críticos son ejemplos dramáticos, como el Mar Muerto (Amigos de la Tierra, 2006) y el Mar de Aral en Asia Central (Altyev, 2006), que han perdido una fracción de su tamaño original como resultado de riego extensivo y de las actividades industriales consumidoras de agua, y estos son sólo dos ejemplos de una larga lista de los ríos, lagos, acuíferos y humedales que se han secado (Brown, op. cit.). En este contexto, es difícil prever cómo podríamos lograr la seguridad alimentaria y al mismo tiempo la gestión sostenible del agua. La misma problemática se afronta en otras áreas de la gestión del agua debido a las fuertes demandas, que compiten por controlar las fuentes de agua dulce, que son producto de los crecientes consumos en las zonas urbanas en países en desarrollo, de la expansión de los cultivos y el turismo en regiones con escasez de agua o de la destrucción de los manglares en todo el mundo por la expansión del cultivo de camarón, por mencionar sólo algunas áreas de preocupación. Otros autores también han examinado cómo las divisiones sociales fundadas en la pobreza, género y etnia, entre otros factores, inciden en la inseguridad del agua que afectan a grandes sectores de la población mundial (Webb y Iskandarani, 1998). Estas y otras incertidumbres del agua, a su vez, están íntimamente relacionadas con los conflictos posibles o existentes sobre el agua, que se examinan a continuación.

3.1.1 Los conflictos del agua

La perspectiva de que los conflictos sociales y políticos sobre la distribución y asignación de recursos hídricos cada vez más “se convertirán en una parte fundamental del paisaje del siglo XXI” es reafirmada periódicamente, por los líderes internacionales (van Ginkel, 2001). Por ejemplo, en febrero de 2006 el gobierno británico publicó una dramática advertencia sobre el aumento de la probabilidad de “guerras por el agua” y anunció que sus fuerzas militares deben estar preparadas para intervenir en “operaciones de socorro humanitario, mantenimiento de la paz y la guerra” relacionados con la disminución de los recursos naturales, en particular el agua (The independent, 2006). Pero esto no es un hecho que sorprenda, ya que en las últimas décadas numerosos expertos de seguridad internacional advirtieron que el agua cobraba mayor importancia frente al petróleo como una fuente potencial de conflictos en todo el mundo (Gleick, 1993, 2000). Algunos autores han señalado que la situación se va a agravar a medida que avanzamos en el XXI, ya que las fuentes de agua dulce a escala mundial son desiguales e irregulares (con regiones del mundo donde ésta es muy escasa) y existen numerosas zonas húmedas compartidas por dos o más países, lo que sería una fuente de conflictos. Estas advertencias adquieren mayor relevancia si se considera que 263 cuencas fluviales, que abastecen a cerca de la mitad de la población mundial, son compartidas por dos o más países (Cosgrove, 2003: 1). También se estima que menos de 10 países controlan cerca del 60 por ciento de las fuentes de agua dulce del mundo, y que un gran número de los acuíferos subterráneos se comparten entre dos o más países (Ohlsson, 1992; Samson y Charrier, 1997). Sin embargo, esta noción de que las guerras por el agua son inminentes lo rebaten otros autores que sostienen que existe escasa evidencia histórica a favor de la hipótesis de que las aguas transfronterizas suelen ser la causa de la guerra entre los países y que la cooperación pacífica en el

reparto del agua había sido la principal pauta internacional durante milenios (Allan, 2001; Cosgrove, 2003: 10-11; Yoffe y col., 2004).

El debate acerca del potencial conflicto por el agua y la cooperación internacional está lejos de ser resuelto. Sin embargo, hay una segunda dimensión de los conflictos del agua que sigue recibiendo una atención menor en la literatura general de la política del agua: los conflictos a escala nacional por el agua. Estos conflictos, aparentemente menores, pueden ser incluso mayores que los internacionales. En muchos casos, los conflictos por el agua suelen tener tanto dimensión nacional como internacional. No obstante, este documento se centra en las luchas sociales por el agua que van desde los enfrentamientos por el control de las zonas donde hay agua y por las infraestructuras urbanas de agua, hasta las desigualdades e ineficiencias en el acceso a los servicios esenciales de la misma. Sobre esto, existe una evidencia histórica que muestra que el control del agua y de sus servicios, ha jugado un papel importante en la aparición de conflictos sociales y políticos, y todavía hoy persisten. Por tanto, el control del agua ha sido un factor importante en el establecimiento y consolidación de las relaciones asimétricas de poder que a menudo conducen a las condiciones estructurales de desigualdad y de injusticia en el acceso al agua, no sólo en la denominación clásica de las “civilizaciones hidráulicas” (Wittfogel, 1956 , 1959) sino también en los últimos siglos y hasta nuestros días. Entre otros casos se puede mencionar Bolivia (Crespo Flores y. col., 2003), India (Shiva, 1992), Italia (Santino, 1994, 2003), México (Musset, 1991; Bennett, 1995; Cohen Perlo y González Reynoso , 2005; Castro, 2006), España (Arrojo Agudo y Martínez Gil, 1999; BCFS, 2004), y los Estados Unidos (Meyer, 1984; Worster, 1985; Hundley, 1992; Berry, 1998), sólo por mencionar algunos ejemplos.

En los último años, los conflictos a escala nacional incluyen desde demandas pacíficas a las autoridades, litigios judiciales, manifestaciones, desfiles de masas y otras formas de protesta cívica incluyendo la desobediencia civil, como el cese del pago de impuestos o de las facturas de agua, para dirigir las confrontaciones existentes en el extremo de la destrucción de la propiedad (por ejemplo, la destrucción de las redes de agua). Aunque estas formas de conflicto del agua se han generalizado en todo el mundo (Shiva, 2002; Bouguerra, 2003; Barraqué y Vlachos, 2006), tienden a recibir menos atención en la literatura. Sin embargo, este es uno de los retos más difíciles a los que se enfrenta la gobernanza del agua en el siglo XXI: si bien es posible que las predicciones sobre las guerras por el agua son exageradas, la aparición de las peleas nacionales, fomentadas por el reparto desigualdad del agua y las injusticias, no se reducirán en un futuro con toda probabilidad.

3.1.2 El conflicto del agua como objeto de conocimiento

Como se sugiere en la discusión anterior, los conflictos del agua son parte de una mayor confrontación social y política entre alternativas y proyectos sociales que con frecuencia son antagónicos. Sin embargo, el objetivo de este capítulo no es explorar los propios enfrentamientos, sino contribuir al desarrollo de la coordinación interdisciplinar en la producción de conocimiento científico sobre los conflictos del agua, lo que requiere la exploración de los procesos físico-naturales y sociales. En este sentido, la evidencia muestra que la aparición de conflictos por el agua rara vez es el único resultado de causas “naturales” como la escasez de agua dulce en regiones áridas y semiáridas. La cooperación, la solidaridad y los

acuerdos para “la gobernabilidad del agua” realizados desde abajo (el consumidor final) hacia arriba (el organismo regulador) se han desarrollado en condiciones muy adversas de escasez de agua, como en el ejemplo clásico de la Valencia medieval en España (Glick, 1970), o como la ciudad de Bali Indonesia en el periodo pre-colonial (Geertz, 1980), Ceilán (Leach, 1959) o Filipinas (Ostrom, 1990) por mencionar algunos casos típicos. Por el contrario, también existen ejemplos de conflictos sociales por el agua prolongados en el contexto de condiciones hidrológicas muy favorables, como por ejemplo en Guayaquil, Ecuador (Swyngedouw, 2004) o en el estado de Chiapas en México (Castro, 1992).

Por desgracia, por una parte la producción científica sobre los conflictos del agua, y en general sobre el agua, se caracteriza por la elevada fragmentación de las arraigadas culturas epistémicas que siguen desarrollándose sin nexos de unión entre unas y otras. Por otra parte, sin embargo, la fragmentación existente en el conocimiento sobre los conflictos del agua ofrece una excelente oportunidad para desarrollar enfoques interdisciplinarios genuinos que reúnan la experiencia desarrollada por la técnica, las ciencias sociales y otros campos epistémicos. En este sentido, las sugerencias específicas para el estudio de los conflictos del agua se puede encontrar en el campo interdisciplinario de la política ecológica, que se ocupa del estudio de los “conflictos de distribución ecológica” (Guha y Martínez Alier, 1997: 31). Las perspectivas políticas ecológicas han inspirado a un cuerpo creciente de investigación sobre el agua (Swyngedouw y col., 2002) sobre una serie de problemas que van desde los vínculos entre los conflictos por la prestación de servicios de agua urbana y los procesos de acumulación de capital (Swyngedouw, 1999, 2004), el carácter multidimensional de las luchas por el agua derivados de las políticas neoliberales de la reforma del agua (Laurie y col., 2002; Laurie 2006), a las interrelaciones entre los conflictos por el agua a escala nacional y el desarrollo a largo plazo de la ciudadanía (Castro, 2006) , por poner sólo algunos ejemplos.

Sin embargo, el desarrollo de estrategias interdisciplinarias para la producción de conocimientos a través de la técnica y las ciencias sociales sigue siendo difícil y con un lento avance. Entre otros aspectos que exigen una mayor consideración se encuentra el hecho de que el conocimiento sobre el agua se produce a partir de diversas perspectivas, con frecuencia epistémicas e inconexas, y con la consiguiente fragmentación del conocimiento que tiende a convertirse en estructural debido a la arraigada configuración de poder disciplinario e institucional, un problema que es no se limita al campo de la investigación sobre el agua (Knorr Cetina, 1999). Por ejemplo, en los estudios sobre conflictos sociales contemporáneos en temas de agua en México se identificaron un número de diferentes sujetos epistémicos que participan en las actividades de gestión del agua que comprenden y explican los conflictos del agua de muy diferentes perspectivas, a menudo inconexas (Castro, 1995; 2006). Por el bien del análisis que se deriva de la investigación empírica de la existencia de tres sujetos epistémicos: el experto en agua (principalmente ingenieros hidráulicos y otros organismos directamente involucrados en los aspectos técnicos y científicos para la gestión del agua), el funcionario del agua (miembros de los burocráticos aparatos institucionales que se encargan de la gestión del agua), y el crítico científico social, refiriéndose a la labor de los científicos sociales en general que produce el conocimiento sobre el agua desde una perspectiva crítica como la ecología política contemporánea. La evidencia sugiere que estos sujetos

construyen su conocimiento sobre los conflictos del agua basándose en diferentes ideas y estructuras, y todo ello lo fundamenten con el muestreo de diferentes indicadores que permitan la explicación de los “conflictos por el agua” (en el concepto de indicadores, ver Piaget, 1978: 43-6; 1977: 342-6.). La Tabla 1, donde se han añadido otros ejemplos de sujetos epistémicos implicados en la investigación del agua, ilustra de forma esquemática los diversos enfoques de estos actores a los “conflictos del agua”.

Tabla 1. Los conflictos del agua y los sujetos epistémicos

Sujetos epistémicos	Ideas	Indicadores	“El conflicto del agua”
Expertos en agua (Geohidrólogos, ingenieros hidráulicos, etc)	Tecno-científica	Indicadores cuantitativos Condiciones y apoyos físico-naturales y técnicas. Los recursos hídricos	
Expertos administrativo- financieros	Mercado	Indicadores cuantitativos Eficiencia económica Criterios de mercado	
Funcionarios de agua	Política de administración y servicios	Normas burocráticas Consideraciones electorales y de partidos políticos	
Ecologistas	Ecológico	Indicadores de sostenibilidad- insostenibilidad Ecosistemas	
Científico crítico social	Socio-político	Configuración del poder Desigualdades estructurales Identidades sociales Idiomas de la valoración	

Por ejemplo, a principios de los años 80, expertos mexicanos del agua han elaborado un mapa de “conflictos del agua en las principales ciudades de México” para predecir la ocurrencia de estos eventos entre 1980 y el año 2000 (SARH, 1981: 50). Un examen detallado demostró que su análisis se fundamentaba en observaciones cuantitativas, tales como las interacciones entre la disponibilidad de agua, la demanda, el suministro, el consumo, el coste y la población y el crecimiento urbano e industrial durante el período de análisis. Así, se conceptualizaron conflictos urbanos de agua desde una perspectiva técnico-científica, y en su análisis, por tanto, se determinó que éstos son el resultado de la falta de la esperada relación entre las variables cuantitativas, tales como un aumento geométrico de la demanda de agua en las zonas áridas del país, donde la disponibilidad de agua ya se hallaba comprometida en 1980. En cambio, los “funcionarios del agua” enfatizan el conflicto a partir de otras observaciones diferentes, que también se pueden ilustrar según la investigación desarrollada en México. Además de la racionalidad tecno-científica (después de todo, los funcionarios del agua poseen este tipo de formación) estarán sujetos a la política burocrática y con frecuencia también a intereses de partidos políticos como el

impacto de los conflictos del agua en las perspectivas electorales. Por tanto, sus observaciones versan, por ejemplo, sobre los episodios de protesta social sobre la mala calidad de los servicios de agua urbana o sobre la desobediencia civil de los consumidores que han decidido no pagar sus cuentas en protesta por el reciente aumento de la tarifa. En general, el funcionario del agua debe hacer frente a procesos que no entran en el ámbito técnico, tales como “el descontento popular”, “las características sociales y económicas de la población” que crean condiciones para los problemas de agua, o las contradicciones inherentes entre “los derechos económicos, sociales, valores psicológicos y ambientales del agua” (SARH, 1981: 14). A su vez, la crítica científico social tiene que ver con la tarea de mostrar la interrelación entre las regularidades sociales y los procesos físico naturales que se encuentran en el corazón de los conflictos del agua. Por ejemplo, y siguiendo con el ejemplo de México, la racionalidad socio-política de este tema proporciona un marco para investigar los mecanismos socio-económicos y políticos que subyacen de la exclusión de una gran parte de la población a los servicios de agua segura y asequible, siendo esta una de las principales causas de los conflictos del agua en México.

Un esquema similar de análisis podría aplicarse para el tratamiento de conflictos por el agua en otras áreas de actividad, tales como la práctica generalizada luchas contra “la privatización del agua” o la oposición a la construcción de grandes obras hidráulicas como las presas o los transvases de agua entre cuencas. Sin embargo, el esquema mostrado en la Tabla 1 es sólo una simplificación que muestra las características particulares en la investigación y la política del agua, que puede ayudar a comprender mejor los problemas existentes para la coordinación interdisciplinaria en el estudio de los conflictos por el agua. Es importante aclarar que los sujetos representan los cuerpos de conocimiento y las tradiciones de pensamiento, no de individuos o actores colectivos, que en la práctica pueden incorporar una o más culturas epistémicas. Se cree que la identificación de los marcos conceptuales, racionalidades, disciplinas y observaciones que operan en el ámbito de la investigación sobre el agua, como se trata de esbozar aquí, es un ejercicio esencial para fortalecer los cimientos interdisciplinarios significativos de este campo.

4 CONCLUSIONES

Existe un creciente reconocimiento de que la “crisis del agua” es principalmente una crisis de gobernabilidad. Desafortunadamente, aunque el uso del concepto de “gobernanza” a menudo asume un entendimiento común, de hecho existen enfrentamientos subyacentes entre grupos rivales y tradiciones políticas y culturales, para éstos la gobernanza tiene significados totalmente opuestos. Además, gran parte del debate general sobre el tema se ha dirigido a despolitizar los procesos de discusión y presentarlos como principalmente (o únicamente) “técnicos”, probablemente en la creencia de que la despolitización de la gestión del agua proporciona oportunidades para disminuir o controlar la incertidumbre y los conflictos del agua. Un aspecto importante de este debate se refiere a la participación social en relación con los problemas de la incertidumbre y el riesgo del agua, que es un componente central del proceso de gobernabilidad democrática. ¿Cómo se comunican los riesgos de la gestión del agua al ciudadano? ¿Cómo participan los ciudadanos en este proceso? ¿Qué

mecanismos tienen disponibles para esta participación? ¿Cómo se identifican los objetivos de la información relativa al agua? ¿Qué fines y valores tienen prioridad en estos objetivos? ¿Con qué medios se decide llevar a cabo esos objetivos y valores? ¿Qué lenguajes de valoración se eligen en este proceso? ¿Quién toma estas decisiones? ¿A quién se pretende beneficiar con estas decisiones? ¿Qué mecanismos de control democrático existen para vigilar la toma de decisiones y la implementación de las políticas de aguas? Estas y otras preguntas similares son fundamentales en el proceso de gobernabilidad democrática, y se sabe que éste pasa por una grave crisis en todo el mundo. Como era de esperar, esta crisis de gobernabilidad del agua se expresa cada vez más en forma de conflictos sociales y políticos de carácter nacional e internacional. Éstos son uno de los retos más formidables para la comunidad científica implicada en la investigación y el desarrollo práctico del agua.

Nuestra conclusión se basa en la perspectiva de uno de los sujetos epistémicos esbozados anteriormente, el crítico científico social, que se deriva tras una larga tradición en las ciencias sociales relativas al desarrollo de las estructuras cognitivas apropiadas para hacer observables las regularidades estructurales y los cíclicos conflictos sociales - ya sea con o sin relación con el agua. Sin embargo, la tarea de elaborar las explicaciones de las causas y consecuencias de la incertidumbre y de la desigualdad del agua requiere el desarrollo y la coordinación interdisciplinaria de todos los grupos (por ejemplo, ingenieros hidráulicos, hidrólogos y científicos sociales). Hasta la fecha, este proceso de coordinación ha sido lento y relativamente infructuoso. La brecha existente entre los grupos puramente científicos y los críticos científicos sociales relacionados con la desigualdad social y las luchas siguen siendo un obstáculo importante para lograr este objetivo. La persistencia de este obstáculo sigue dificultando la comprensión completa de los “conflictos por el agua”, y por consiguiente disminuye las posibilidades que puede tener para evitar sus consecuencias negativas, que casi sistemáticamente afectan a los sectores más vulnerables de la población.

A este respecto, existe la necesidad de adoptar una perspectiva crítica del concepto de gobernanza del agua como un instrumento, una herramienta de política supuestamente neutral, que tiene como objetivo despolitizar lo que es, en esencia, un proceso político. Los enfoques idealizados e instrumentales para la gestión del agua tienden a descuidar en sus análisis, a pesar del reconocimiento retórico de justo todo lo contrario, la existencia de divisiones fundamentales sociales entre las que la inseguridad del agua, la injusticia y la desigualdad, son los principales causantes de los conflictos del agua. Por tanto, un enfoque verdaderamente interdisciplinario del problema debe esforzarse por mostrar aquellos procesos que crean y reproduzcan las desigualdades estructurales socioeconómicas y políticas que siguen oponiéndose a un amplio sector de la población mundial no sólo por la participación en la gestión del agua, sino incluso por el acceso a volúmenes esenciales de agua potable para la supervivencia diaria. Este tipo de enfoque requiere abordar los “conflictos por el agua” como un objeto de conocimiento por derecho propio, lo que constituye un paso decisivo hacia la transformación de las condiciones inaceptables que caracterizan la “crisis del agua”. Nuestro trabajo pretende contribuir a esta empresa de enormes proporciones, reuniendo los esfuerzos para desarrollar mayores niveles de coordinación entre las diferentes estructuras cognitivas y las culturas epistémicas involucradas en la producción de conocimiento sobre el agua.

5 REFERENCIAS

[nótese que a todas las páginas web citadas en las referencias se accedió en septiembre del año 2006]

- Allan, T. 2001. *The Middle East Water Question. Hydropolitics and the Global Economy*. London: I. B. Tauris & Co.
- Altyev, T. 2006. *Address of the Chairman of the Executive Committee of the International Fund on the Aral Sea* (<http://enrin.grida.no/aral/aralsea/english/obr/obr.htm>).
- Amin, A. 1997. *Beyond Market and Hierarchy: Interactive Governance and Social Complexity*. Cheltenham: Elgar.
- Annan, K. 2002. *UN Secretary General's Message for the World Water Day* (http://www.unesco.org/water/water_celebrations/water_day_2002.shtml).
- Arrojo Agudo, P. and F. J. Martínez Gil (Coords.). 1999. *El Agua a Debate desde la Universidad. Hacia una Nueva Cultura del Agua*. Zaragoza: Institución Fernando el Católico.
- Asian Development Bank (ADB). 1995. *Governance: sound development management*. Manila: ADB.
- Barraqué, B. and E. Vlachos (eds.). 2006. *Urban Water Conflicts: an Analysis on the Origins and Nature of Water-related Unrest and Conflicts in the Urban Setting*. Paris: UNESCO Working series SC-2006/WS/19 (2006).
- Beck, U. 1992. *Risk Society. Towards a New Modernity*. London: Sage.
- Beck, U. 1992. 1998. Politics of risk society. In: J. Franklin (ed.) *The Politics of Risk Society*. Cambridge and Oxford: Polity Press, pp. 9-22.
- Bennett, V. 1995. *The Politics of Water: Urban Protest, Gender, and Power in Monterrey, Mexico*. Pittsburgh: University of Pittsburgh Press.
- Berry, K. 1998. Race for water? Native Americans, Eurocentrism, and Western water policy. In: D. E. Camacho (ed.), *Environmental Injustices, Political Struggles*. Durham & London: Duke University Press.
- BCFS - Boletín Ciudades para Un Futuro Más Sostenible. 2004. *El Plan Hidrológico español: un estudio de caso* (<http://habitat.aq.upm.es/boletin/n27/lista.html>).
- Bouguerra, M. L. 2003. *Les Batailles de l'Eau. Pour un Bien Commun de l'Humanité*. Paris: Les Editions de l'Atelier.
- Brook Cowen, P. J., and T. Cowen. 1998. *Deregulated private water supply: a policy option for developing countries*. Cato Journal 18 (1), pp. 21-41.
- Brown, L. R. 2005. *Outgrowing the Earth: The Food Security Challenge in an Age of Falling Water Tables and Rising Temperatures*. New York and London: W. W. Norton & Co.
- Bruinsma, J. 2003. *World Agriculture: Towards 2015/2030. An FAO Perspective*. London: Earthscan.
- Camdessus, M. (Chair). 2003. *Financing Water for All. Report of the World Panel on Financing Water Infrastructure*. World Water Council, Global Water Partnership, (<http://www.worldwatercouncil.org/download/CamdessusReport.pdf>).
- Castro, J. E. 1992. *El Conflicto por el Agua en México. Los Casos de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas y Ciudad Juárez, Chihuahua, 1986-1991*, (unpublished thesis, Master in Social Sciences). Mexico City: Latin American Faculty of Social Sciences (FLACSO).
- Castro, J. E. 1995. *Decentralization and modernization in Mexico: the management of water services*. Natural Resources Journal, Vol. 35, #3, pp., 1-27.
- Castro, J. E. 2006. *Water, Power, and Citizenship. Social Struggle in the Basin of Mexico*. Houndmills, Basingstoke and New York: Palgrave-Macmillan.
- Cohen, J. L. and A. Arato. 1994. *Civil Society and Political Theory*. Cambridge, Mass. and London: The Massachusetts Institute of Technology (MIT) Press.
- Cosgrove, W. J. (Comp.) 2003. *Water Security and Peace. A Synthesis of Studies Prepared under the PCCP-Water for Peace process (An UNESCO-Green Cross International Initiative)*. *Technical Documents in Hydrology, PC-CP Series, # 29*. Paris: UNESCO (<http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001333/133318e.pdf>).
- Crespo Flores, C., N. Laurie, and C. Ledo. 2003. *Cochabamba case study*. Research Project Report, in J. E. Castro (Coord.), PRINWASS Project, Oxford, University of Oxford (<http://users.ox.ac.uk/~prinwass/>).

- Delanty, G. 2000. *Citizenship in a Global Age. Society, Culture, Politics*. Buckingham and Philadelphia: Open University Press.
- Dryzek, J. 1997. *The Politics of the Earth. Environmental Discourses*. Oxford: Oxford University Press.
- EUWATER. 2005. European Declaration for a New Water Culture. Saragossa: New Water Culture Foundation - EUWATER Network (<http://www.unizar.es/fnca/euwater>).
- European Commission (EC). 2000. *The European Community's Development Policy. Communication from the Commission to the Council and the European Parliament*. (http://europa.eu.int/eur-lex/en/com/cnc/2000/com2000_0212en01.pdf).
- European Commission (EC). 2002a. *EU Water Initiative: Water for Life. Health, Livelihoods, Economic Development, Peace, and Security*. Brussels (http://europa.eu.int/comm/research/water-initiative/index_en.html).
- European Commission (EC). 2002b. *Water Management in Developing Countries: Policy and Priorities for EU Development Cooperation*. Communication from the Commission to the Council and the European Parliament (http://europa.eu.int/eur-lex/en/com/cnc/2002/com2002_0132en01.pdf).
- Esman, M. J. 1991. *Management Dimensions of Development: Perspectives and Strategies*. West Hartford: Kumarian Press.
- Food and Agriculture Organization (FAO). 2003. *Review of World Water Resources by Country* (aquastat), Rome: FAO (<http://www.fao.org/DOCREP/005/Y4473E/Y4473E00.HTM>).
- Friends of the Earth. 2006. *Projects – the Dead Sea* (<http://www.foeme.org/projects.php?ind=21>).
- Geertz, C. 1980. *Negara. The Theatre State in Nineteenth-Century Bali*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Gleick, P. H. 1993. *Water and conflict: fresh water resources and international security*. In: *International Security*, Vol. 18, #1, pp. 79-112.
- Gleick, P. H. 2000. *Water conflict chronology*. Oakland: Pacific Institute for Studies in Development, Environment and Security.
- Glick, T. F. 1970. *Irrigation and Society in Medieval Valencia*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Global Water Partnership (GWP). 2003. *Effective Water Governance. Learning from the Dialogues*. (<http://www.gwpforum.org/gwp/library/Effective%20Water%20Governance.pdf>), GWP.
- Guha, R. and J. Martínez-Alier. 1997. *Varieties of Environmentalism. Essays North and South*. London: Earthscan.
- Hanf, K. and A.-I. Jansen (eds.). 1998. *Governance and Environmental Quality: Environmental Politics, Policy and Administration in Western Europe*. Harlow: Addison Wesley Longman.
- Heinelt, H. P. Getimis, G. Kafkalis, R. Smith, and E. Swyngedouw (eds). 2002. *Participatory Governance in Multi-level Context*. Opladen: Leske & Budrich, pp. 107-131.
- Held, D. 1995. *Democracy and the Global Order: from the Modern State to Cosmopolitan Governance*. Cambridge: Polity Press.
- Hirst, P. 1994. *Associative Democracy: New Forms of Economic and Social Governance*. Cambridge: Polity Press.
- Hundley, N. (Jr.). 1992. *The Great Thirst. Californians and Water, 1770s-1990s*. Berkeley, Los Angeles, and Oxford: University of California Press.
- Kasperson, J. X., R. E. Kasperson, and B. L. Turner II (eds.). 1995. *Regions at Risk. Comparisons of Threatened Environments*. Tokyo, New York and Paris: United Nations University Press.
- Kasperson, J. X., and R. E. Kasperson. 2001. *Global Environmental Risk*. Tokyo, New York and Paris: United Nations University Press and Earthscan.
- Kaviraj, S. and S. Khilnani (eds.). 2001. *Civil Society: History and Possibilities*. Cambridge: Polity.
- Knorr Cetina, K. 1999. *Epistemic Cultures. How the Sciences Make Knowledge*. Cambridge, Mass., and London: Harvard University Press.
- Laurie, N., Radcliffe, S. and R. Andolina, R. 2002. The new excluded 'indigenous'? The implications of multi-ethnic policies for water reform in Bolivia. In: R. Seider (ed.), *Multiculturalism in Latin America. Indigenous Rights, Diversity and Democracy*. Houndmills, Basingstoke and New York: Palgrave-Macmillan, pp. 252-276.
- Laurie, N. (ed.). 2006. *Special Issue on "Pro-poor water: past present and future scenarios"*. In *Geoforum*, (in press).

- Leach, E. R. 1959. *Hydraulic society in Ceylon*. In: Past and Present, pp. 2-26.
- Leys, C. 2001. Market-Driven Politics. *Neoliberal Democracy and the Public Interest*. London: Verso.
- Martínez-Alier, J. 2002. *The Environmentalism of the Poor. A Study of Ecological Conflicts and Valuation*. Cheltenham y Northampton: Edward Elgar.
- McGranahan, G., P. Jacobi, J. Songsore, Ch. Surjadi, and M. Kjellén. 2001. *The Citizens at Risk. From Urban Sanitation to Sustainable Cities*. London: Earthscan.
- Meyer, M. C. 1984. *Water in the Hispanic Southwest. A Social and Legal History, 1550-1850*. Tucson, Arizona: The University of Arizona Press.
- Musset, A. 1991. *De l'Eau Vive à l'Eau Morte. Enjeux Techniques et Culturels dans la Vallée de Mexico (XVIe-XIXe Siècles)*. Paris: Éditions Recherche sur les Civilisations.
- Newbery, D. M. 1999. *Privatization, Restructuring, and Regulation of Network Utilities*. The Walras-Pareto Lectures. Cambridge, Mass. and London, The MIT Press.
- Ohlsson, L. (ed.) 1992. *Regional Case Studies of Water Conflicts*. Göteborg: Peace and Development Research Institute (PADRIGU), University of Göteborg.
- Ostrom, E. 1990. *Governing the Commons: the Evolution of Institutions for Collective Action*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Perló Cohen, M., and A. E. González Reynoso. 2005. *¿Guerra por el Agua en el Valle de México? Estudio sobre las Relaciones Hidráulicas entre el Distrito Federal y el Estado de México*. Mexico City: National Autonomous University of Mexico, Autonomous Metropolitan University, and Friedrich Ebert Foundation.
- Petrella, R. 2001. *The Water Manifesto. Arguments for a World Water Contract*. London: Zed Books.
- Piaget, J. 1978. *The Development of Thought. Equilibration of Cognitive Structures*. Oxford: Basil Blackwell.
- Piaget, J. 1977. *The Grasp of Consciousness*. London: Routledge and Kegan Paul.
- Picciotto, R. 1997. *Putting institutional economics to work: from participation to governance*. In: Ch. K. Clague (ed.), *Institutions and Economic Development: Growth and Governance in Less-developed and Post-socialist Countries*. Baltimore and London: John Hopkins University Press.
- Saleth, R. M., and A. Dinar. 1999. *Evaluating water institutions and water sector performance*. World Bank Technical Paper 447, Washington DC: World Bank.
- Samson, P., and B. Charrier. 1997. *International freshwater conflict. Issues and prevention strategies*. Geneva: Green Cross International.
- Santino, U. 1994. *Il ruolo della mafia nel saccheggio del territorio*. Palermo: Casa Europa, Centro Siciliano di Documentazione "Giuseppe Impastato".
- Santino, U. 2003. *L'acqua rubata. Dalla mafia alle multinazionali*. Palermo: Centro Siciliano di Documentazione "Giuseppe Impastato" (<http://www.centroimpastato.it/publ/online/Acqua.php3>).
- Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH), Comisión del Plan Nacional Hidráulico. 1981. *Plan Nacional Hidráulico*. Mexico City: SARH.
- Shiva, V. 1992. *The Violence of the Green Revolution*. Third World Agriculture, Ecology and Politics. Mapusa, Goa, India: The Other India Press.
- Shiva, V. 2002. *Water Wars. Privatization, Pollution, and Profit*. Cambridge MA: South End Press.
- Stiglitz, J. E. 2002. *Globalization and its Discontents*. London: Penguin.
- Strang, V. 2004. *The Meaning of Water*. Oxford: Berg Publishers.
- Streeck, W. and Ph. Schmitter. 1985. *Private Interest Government*, London: Sage.
- Swyngedouw, E. A. 1999. *Flows of Power: Nature, Society and the City*. Oxford: Oxford University Press.
- Swyngedouw, E. 2004. *Social Power and the Urbanization of Water. Flows of Power*. Oxford: Oxford University Press.
- Swyngedouw, E. A., Maria Kaika, and J. E. Castro. 2002. *Urban water: a political-ecology perspective*. In: Built Environment, Vol. 28, #2, pp. 124-137.
- The Independent. 2006. "Armed forces are put on standby to tackle threat of wars over water", London, 28 February 2006.
- United Nations (UN). 1990. *The New Delhi Statement: 'Some for all rather than more for some'*. Global Consultation on Safe Water and Sanitation for the 1990s. New Delhi, (10-14 September 1990): UNDP and the Government of India.
- United Nations (UN). 1980. *International Drinking Water Supply and Sanitation Decade: Report of the Secretary General*. New York: UN.
- United Nations (UN). 2000. *Millennium Declaration*. New York: UN (<http://www.un.org/millennium/summit.htm>).

- United Nations (UN). 2002. *Key Commitments, Targets and Timetables from the Johannesburg Plan of Implementation*. World Summit on Sustainable Development, Johannesburg
(http://www.johannesburgsummit.org/html/documents/summit_docs/2009_keyoutcomes_commitments.doc)
- United Nations Development Programme (UNDP). 1997. *Governance for Sustainable Human Development*, New York: UNDP (<http://magnet.undp.org/policy/default.htm>).
- United Nations Development Programme (UNDP). 1998. *Reconceptualizing Governance*, New York: UNDP (<http://magnet.undp.org/Docs/!UN98-21.PDF/Recon.htm>).
- United Nations Development Programme (UNDP). 2004. *Water Governance for Poverty Reduction. Key Issues and the UNDP Response to Millennium Development Goals*. New York: UNDP.
- United Nations Development Programme (UNDP). 2006. *Public-Private Partnerships for the Urban Environment (PPPUE)*. New York: UNDP (<http://pppue.undp.org>).
- United Nations Environment Programme (UNEP), United Nations Children's Fund (UNICEF), and World Health Organization (WHO). 2002. *Children in the New Millennium: Environmental Impact on Health*
(http://www.who.int/water_sanitation_health/hygiene/settings/millennium/en/index.html).
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization– UNESCO, World Water Assessment Programme. 2003. *Water for People, Water for Life*. The United Nations World Water Report, Paris and New York: UNESCO and Berghahn Books.
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization– UNESCO, World Water Assessment Programme. 2006. *Water, a Shared Responsibility*. The United Nations World Water Report 2, Paris and New York: UNESCO and Berghahn Books.
- United Nations – Habitat. 2003. *Water and Sanitation in the World's Cities: Local Action for Global Goals*. London: Earthscan Publications Ltd.
- United Nations Children's Fund (UNICEF). 2005. *Water, Environment, and Sanitation*
(<http://www.unicef.org/wes/>).
- van Ginkel, H. 2001. *Discourse of the United Nations Under-Secretary General at the Stockholm Water Symposium, 13 August 2001*. Quoted in the Financial Times, 14 August 2001, p. 6.
- van Steenberg, B. 1994. *The Condition of Citizenship*. London: Sage.
- Ward, C. 1997. *Reflected in Water, A Crisis of Social Responsibility*. London and Washington: Casell.
- Webb, P. and M. Iskandarani. 1998. *Water insecurity and the poor. Discussion Papers on Development Policy*, Bonn: Center for Development Research.
- Wittfogel, K. A. 1956 The hydraulic civilizations. In: W. L. Thomas (ed.), *Man's Role in Changing the Face of the Earth*, Chicago: The University of Chicago Press, pp. 152-164.
- Wittfogel, K. A. 1959. *Oriental Despotism. A Comparative Study of Total Power*. 3rd reprinting, New Haven: Yale University Press.
- World Bank. 2004. *Water Resources Sector Strategy. Strategic Decisions for World Bank Engagement*. Washington: The World Bank (<http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/IW3P/IB/2004/06/01/00009034120040601150257/Rendered/PDF/28114.pdf>).
- World Health Organization (WHO). 2003a. *The Right to Water*. Geneva: WHO
(http://www.who.int/water_sanitation_health/en/righttowater.pdf).
- World Health Organization (WHO). 2003b. *Water Supply, Sanitation and Hygiene Development*. Geneva: WHO (http://www.who.int/water_sanitation_health/hygiene/en/).
- World Health Organization (WHO). 2005. *Health and the Millennium Development Goals*. Geneva: OMS (http://www.who.int/mdg/publications/MDG_Report_08_2005.pdf).
- World Health Organization – Regional Office for Europe (WHO-Europe). 2003. *Dealing with uncertainty: how can the precautionary approach help protect the future of our children?* In: Fourth Ministerial Conference on Environment and Health. Stockholm, 26-27 June 2003 (http://www.who.dk/document/eehc/2ndigoprepmeet_11.pdf).
- World Bank. 2006. *Public-Private Partnership in Infrastructure*. Washington: The World Bank
(<http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/WBI/WBIPROGRAMS/PPPILP/0,,menuPK:461139~pagePK:64156143~piPK:64154155~theSitePK:461102,00.html>).
- World Water Council. 2004. *Analysis of the 3rd World Water Forum*, Marseille: WWF.
- Worster, D. 1985. *Rivers of Empire. Water, Aridity, and the Growth of the American West*. New York-Oxford: Oxford University Press.

Yoffe, S., G. Fiske, M. Giordano, M. Giordano, K. Larson, K. Stahl, and A. T. Wolf. 2004. *Geography of international water conflict and cooperation: data sets and applications*. In: *Water Resources Research*, Vol. 40, #5, pp. 1-12.

6 ACRÓNIMOS

ADB	Asian Development Bank
CBI	Council for Biotech Information
DNA	Deoxyribonucleic-acid
EC	European Commission
EUWATER	European Network for a New Water Culture
FA	Food and Agriculture Organization
GWP	Global Water Partnership
MCMA	Mexico City Metropolitan Area
MDGs	Millennium Development Goals
MSSRF	M.S. Swaminathan Research Foundation
OECD-WPB	Organization for Economic Co-operation and Development – Working Party on Biotechnology
SARH	Secretariat of Agriculture and Hydraulic Resources (Mexico)
SEMARNAT	Secretariat of Environment and Natural Resources (Mexico)
UNCED	United Nations Conference on Environment and Development (The Earth Summit 1992)
UNDP	United Nations Development Programme
UNEP	United Nations Environment Programme
UNESCO	United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization
UNICEF	United Nations Children's Fund
USAID	United States Agency for International Development
WCW	World Commission on Water for the 21st Century
WHO	World Health Organization
WWF	World Water Forum